



## Dossier de demande d'autorisation environnementale

TERRA72 - projet de développement du pôle de  
recyclage et de production d'énergies  
renouvelables sur la commune de Montmirail (72)

### 5 – Rapport de base



Avril 2023



setec  
énergie environnement

Nom du rapport - Version	Date	Commentaires	Rédaction	Validation
			Nom	Nom
v0	28/10/2022	Version v0	G. LE DEODIC	H. LE GAC
V1	08/03/2023	Version pour relecture juridique	G. LE DEODIC	H. LE GAC
V2	21/04/2023	Prise en compte de la relecture juridique	G. LE DEODIC	H. LE GAC

## SOMMAIRE

1. PREAMBULE .....	5
2. PRESENTATION DU SITE.....	7
2.1. LOCALISATION DU SITE .....	7
2.2. CARACTERISTIQUES DU SITE.....	8
2.2.1. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES ACTIVITES DU SITE .....	8
2.2.2. RUBRIQUES IED CONCERNEES.....	10
3. PERIMETRE DU RAPPORT DE BASE .....	11
3.1. PERIMETRE GEOGRAPHIQUE .....	11
3.2. PERIMETRE ANALYTIQUE - SUBSTANCES OU MELANGES CLP UTILISES OU PRODUITS PAR LES ACTIVITES DU SITE ET RISQUES DE POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES ET DU SOL ASSOCIES.....	11
4. INVENTAIRE DES SUBSTANCES DANGEREUSES .....	12
4.1. UNITE DE METHANISATION.....	12
4.2. PLATEFORME DE COMPOSTAGE .....	12
4.3. INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX (ISDND).....	12
4.4. EQUIPEMENTS LIES A L'ISDND .....	13
4.4.1. TRAITEMENT DES LIXIVIATS .....	13
4.4.2. UNITE DE VALORISATION DU BIOGAZ ET TORCHERE.....	13
4.5. PLATEFORME DE TRAITEMENT TERRES SOUILLEES .....	13
4.6. SYNTHESE DES SUBSTANCES DANGEREUSES IDENTIFIEES .....	14
5. DETERMINATION DES SUBSTANCES PERTINENTES .....	15
5.1. CHLORURE FERRIQUE .....	15
5.2. THT .....	15
5.3. LIXIVIATS.....	16
5.4. BIOGAZ.....	16
5.5. ACIDE NITRIQUE .....	17
5.6. ANTIMOUSSE .....	17
5.7. BACTERICIDE .....	18
5.8. EFFLUENTS TERRES SOUILLEES .....	18
5.9. SYNTHESE DES SUBSTANCES DANGEREUSES IDENTIFIEES COMME PERTINENTES.....	18
6. EVALUATION DU RISQUE DE POLLUTION LIE AU SITE .....	20
6.1. CHLORURE FERRIQUE .....	20

6.2. THT .....	20
6.3. LIXIVIATS.....	21
6.4. ACIDE NITRIQUE ET ANTIMOUSSE.....	23
6.5. EFFLUENTS TERRES SOUILLEES .....	23
6.6. SYNTHÈSE DES RISQUES DE POLLUTION LIÉS AU SITE.....	24
7. ETAT CONNU DU SOL.....	25
7.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SITE .....	25
7.2. INFORMATIONS RELATIVES A L'ETAT DU SOL.....	27
7.2.1. DONNÉES BASIAS, BASOL ET SIS.....	28
7.2.2. HISTORIQUE DE L'USAGE DU SITE .....	29
7.2.3. QUALITÉ DES SOLS .....	30
8. ETAT CONNU DES EAUX SOUTERRAINES.....	32
8.1. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE DU SITE.....	32
8.2. CARACTÉRISATION DES EAUX SOUTERRAINES .....	32
9. SYNTHÈSE DES ACCIDENTS/INCIDENTS ET ACTIONS ENGAGÉES SUR LE SITE.....	35
10. SYNTHÈSE DES AUTO-SURVEILLANCES ENVISAGÉES .....	36
10.1. SUBSTANCES OU MÉLANGES CLP UTILISÉS OU PRODUITS SUR LE SITE ET RISQUE DE POLLUTION .....	36
10.2. PRÉSENCE DE SUBSTANCES DANGEREUSES AU TITRE DU RÉGLEMENT CLP DANS LE SOL, LES EAUX SOUTERRAINES .....	36
10.3. AUTO-SURVEILLANCE PROPOSÉE.....	36
11. CONCLUSION .....	38

## 1. PREAMBULE

La rédaction du présent document s'appuie sur les documents suivants :

- La communication n°2014/C 136/03 du 6 mai 2014 relative aux orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base prévus à l'article 22, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles ;
- Le « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED », réalisé par le BRGM et édité en février 2014 et mis à jour en octobre 2014, notamment pour les définitions et la logique méthodologique.

Le projet TERRA72 comprend plusieurs activités dites IED (Industrial Emissions Directive) :

- Des installations de compostage et méthanisation (traitement biologique)
- Une unité de préparation de CSR (prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération)
- Une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

Il est donc soumis à l'élaboration d'un rapport de base.



L'objectif du rapport de base est de définir **l'état de pollution des sols et des eaux souterraines** à un instant t, afin de servir de référence lors de la cessation d'activité de l'installation, en cas de pollution significative pour déterminer les conditions de remise en état, sans préjudice des dispositions déjà prévues dans le Code de l'environnement.

Ainsi, conformément à l'article R.515-59 du Code de l'environnement, il doit comporter les informations nécessaires pour s'assurer lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation, que la qualité du sol et des eaux souterraines n'a pas été dégradée par le fonctionnement de l'activité :

- Impliquant l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement CE n°1272/2008 du 16/12/2008 (CLP- Classification, Labelling, Packaging) ;
- Présentant un risque de contamination des sols et des eaux souterraines du site visé.

Les étapes suivantes sont essentielles pour déterminer si un rapport de base doit être établi, et le cas échéant définir son contenu :

1. Inventaire des substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées par l'installation ;
2. Désignation des substances dangereuses pertinentes ;
3. Évaluation du risque de pollution lié au site.

Lorsqu'il apparaît que, en raison de la quantité de substances dangereuses utilisée, produite ou rejetée dans l'installation, ou en raison des caractéristiques du sol et des eaux souterraines sur le site, il n'existe pas de véritable risque de contamination du sol et des eaux souterraines, un rapport de base n'est pas requis et seul un mémoire justificatif peut être fourni.

## 2. PRESENTATION DU SITE

### 2.1. LOCALISATION DU SITE

Le site est situé dans le département de la Sarthe (72), sur la commune de Montmirail à 45 km à l'Est du Mans.

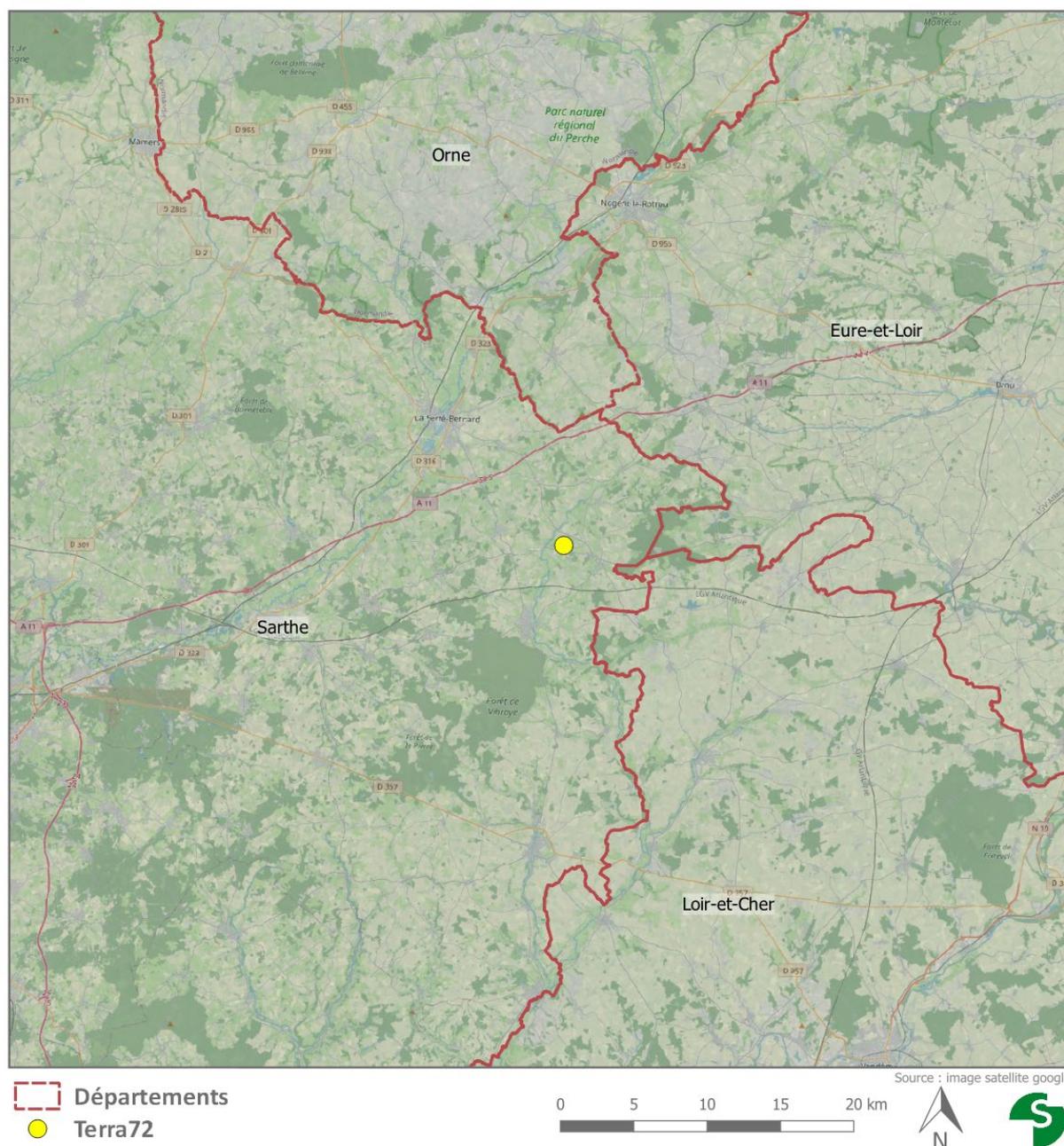


Figure 1 : Localisation du site (fond <https://maps.google.fr>)

La localisation et la situation cadastrale du site sont plus précisément détaillées dans le dossier administratif du présent DDAE.

## 2.2. CARACTERISTIQUES DU SITE

### 2.2.1. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES ACTIVITES DU SITE

Le site comporte actuellement :

- Un centre de tri de déchets d'activités économiques,
- Une activité de broyage de bois,
- Une Installation de Stockage de déchets Non dangereux (ISDND) exploitée en mode bioréacteur, pour un total de 90 000 tonnes/an autorisée jusqu'au 31 décembre 2030,
- Une unité de valorisation du biogaz par cogénération,
- Une ISDND et une ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) pour des déchets amiantés,
- Une plateforme de compostage.

Les installations sont autorisées par l'arrêté préfectoral n°10-3278 du 3 juin 2010 complété de différents arrêtés complémentaires.

Les activités projetées sont les suivantes :

- Une unité de **préparation de Combustibles Solides de Récupération (CSR)** de capacité de 90 000 tonnes /an en entrée d'installation ;
- Une unité de **déconditionnement de biodéchets** de capacité 10 000 tonnes annuelles, associée à une unité de **méthanisation** de déchets organiques pour un total de 30 000 tonnes/an entrantes dans l'installation ;
- Une **ISDND** de 75 000 tonnes/an de capacité, toujours exploitée en mode bioréacteur avec valorisation du biogaz (cogénération) ;
- Une plateforme de **valorisation des matériaux** et traitement des terres souillées ;
- Une **ferme photovoltaïque** implantée sur des casiers fermés en post-exploitation.

*[Voir Plan de zonage du site en page suivante]*

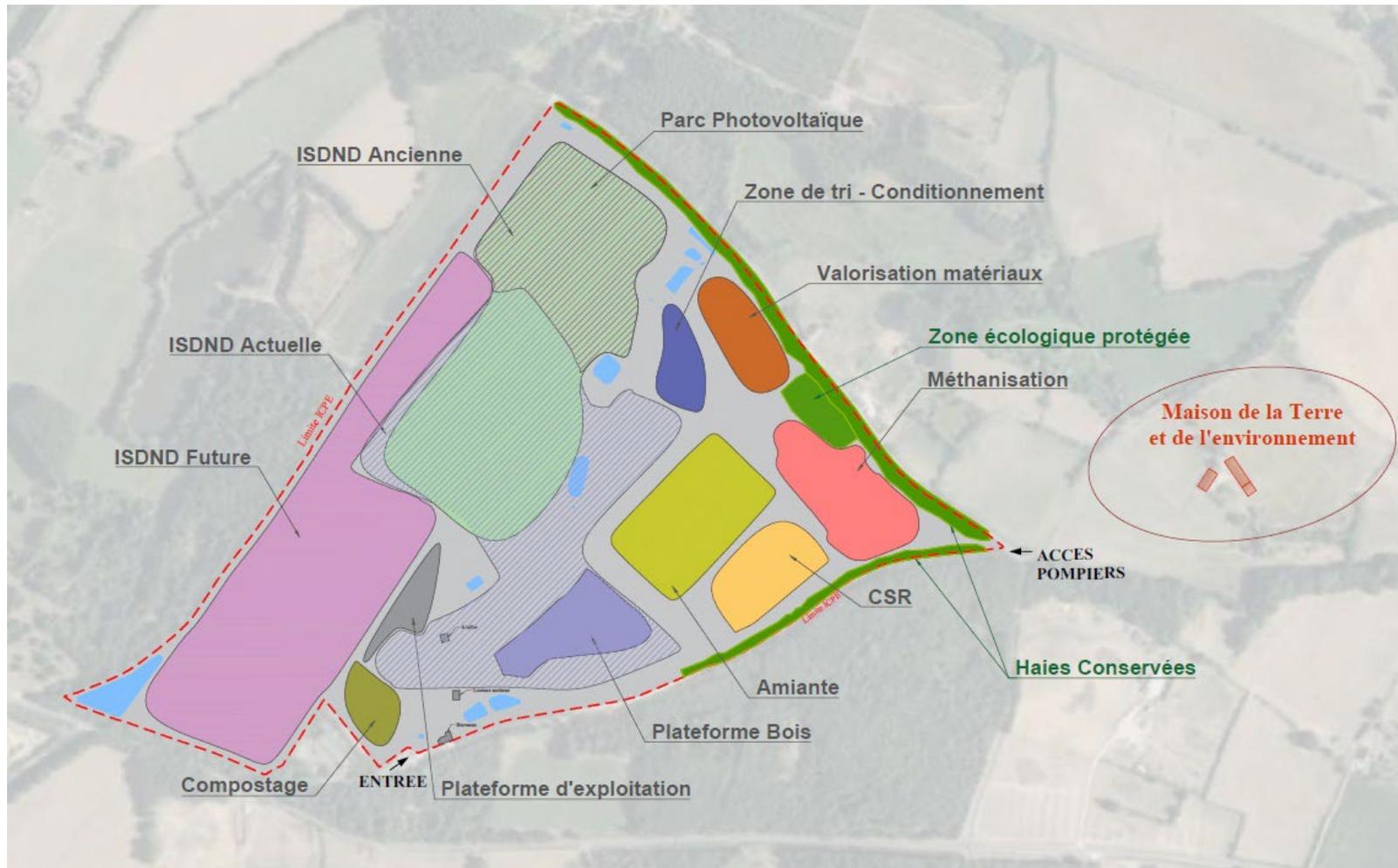


Figure 2 : Plan de zonage et d'organisation du site

### 2.2.2. RUBRIQUES IED CONCERNEES

Terra72 est concernée par les rubriques **IED 3532, 3540 et 3550**.

Le choix de la **rubrique principale**, argumenté dans le Dossier Administratif (cf. chapitre 5.2), s'est porté sur la rubrique **3532**, au vu du principal objectif de Terra72 qui est la valorisation.

Rubrique	Désignation de l'activité	Capacité	Régime	Rayon EP (km)
<b>3532</b>	<p><b>ACTIVITE IED PRINCIPALE</b></p> <p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- traitement biologique</li> <li>- prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération</li> </ul>	Capacité de compostage + méthanisation : 40 000t/an entrantes soit <b>110 t/j</b> en moyenne, 170 t/j au maximum	A	3
<b>3540</b>	Installations de stockage de déchets autres que celles mentionnées aux rubriques 2720 et 2760-3 : 1. Installations d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes	<p>ISDND : <b>90 000 t/an</b> pendant 2 ans,</p> <p><b>85 000 t/an</b> pendant 1 an,</p> <p><b>80 000 t/an</b> pendant 1 an,</p> <p><b>75 000 t/an</b> pendant 24 ans,</p> <p>ISDND amiante lié + ISDD amiante : capacité globale <b>6000 t/an</b> pour une durée de 28 ans</p>	A	3
<b>3550</b>	Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte	Stockage et traitement biologique de terres souillées : <b>7000 tonnes</b> maximum	A	2

Tableau 1 : Rubriques IED

L'ISDND inclut des équipements tels que l'unité de valorisation du biogaz et l'unité de traitement des lixiviats.

### 3. PERIMETRE DU RAPPORT DE BASE

#### 3.1. PERIMETRE GEOGRAPHIQUE

Le périmètre géographique du rapport de base correspond :

- Aux installations relevant des rubriques IED ;
- Aux installations ou équipements s’y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d’avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

Ainsi, le rapport de base se focalisera essentiellement sur les activités ISDND (extension), compostage et méthanisation ainsi que préparation CSR.

#### 3.2. PERIMETRE ANALYTIQUE - SUBSTANCES OU MELANGES CLP UTILISES OU PRODUITS PAR LES ACTIVITES DU SITE ET RISQUES DE POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES ET DU SOL ASSOCIES

Le périmètre analytique observé dans l’élaboration du présent rapport de base ne comprend que les substances et mélanges dangereux pertinents, utilisés, produits, rejetés au moment de l’élaboration du rapport de base ou à l’avenir, dans le cas ici de la demande d’autorisation.

Les substances qui ont été utilisées, produites ou rejetées par le passé mais qui ne le sont plus au moment de l’élaboration du rapport de base ne sont pas à considérer dans le rapport de base.

Comme indiqué par les orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base, les **substances dangereuses pertinentes** sont « les substances ou les mélanges définis à l’article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l’étiquetage et à l’emballage des substances et des mélanges (règlement CLP) qui, en raison de leur dangerosité, de leur mobilité, de leur persistance et de leur biodégradabilité (ainsi que d’autres caractéristiques), sont susceptibles de contaminer le sol ou les eaux souterraines, et qui sont utilisés, produits et/ou rejetés par l’installation ».

A noter que seuls les produits pertinents du procédé de l’installation IED (équipements techniquement liés compris) sont à considérer. Ainsi, sont exclus les déchets réceptionnés, les stockages de carburants, les systèmes incendie, les produits de nettoyage à condition qu’ils ne relèvent pas du procédé.

## 4. INVENTAIRE DES SUBSTANCES DANGEREUSES

Ce chapitre a pour objectif de dresser la liste des substances dangereuses qui seront utilisées, produites ou rejetées par Terra72 dans sa configuration actuelle et projetée.

Selon l'annexe 7 du guide du BRGM pour le secteur des déchets : « **Les déchets** sont exclus du champ d'application du règlement CLP (paragraphe 4, article premier). Néanmoins, les rejets (lixiviation, émissions, etc.) des installations de traitement de déchets peuvent contenir des substances ou mélanges dangereux tels que définis à l'article 3 du règlement CLP. Dans ce cadre, les installations de tri, transit, regroupement, traitement de déchets dangereux, les installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux, les incinérateurs et coïncinérateurs de déchets dangereux, ainsi que les installations de traitement et prétraitement de déchets non dangereux mettant en œuvre des réactifs/additifs dangereux tels que définis à l'article 3 du règlement CLP, doivent remettre un rapport de base dans les formes prévues au présent guide. »

### 4.1. UNITE DE METHANISATION

L'unité de méthanisation permet de produire du biométhane et du digestat à partir de déchets organiques.

#### Utilisation, production ou rejet de substance dangereuse :

Des réactifs sont nécessaires à certaines étapes du process :

- chlorure ferrique = désulfuration du biogaz
- filtres à charbon actif (non classé) = épuration biogaz
- THT (tétrahydrothiophène ou thiophane) pour l'odorisation.

### 4.2. PLATEFORME DE COMPOSTAGE

La plateforme de compostage permet de produire du compost à partir de déchets verts.

#### Utilisation, production ou rejet de substance dangereuse :

Aucun réactif/additif dangereux tel que défini à l'article 3 du règlement CLP n'est mis en œuvre.

### 4.3. INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX (ISDND)

L'installation de stockage de déchets non dangereux permet de stocker des déchets ultimes non dangereux dans des conditions optimales de sécurité pour l'environnement.

#### Utilisation, production ou rejet de substance dangereuse :

Au niveau de la zone de stockage de déchets, aucun réactif/additif dangereux tel que défini à l'article 3 du règlement CLP n'est mis en œuvre.

Sont produits : les lixiviats et le biogaz.

## 4.4. EQUIPEMENTS LIES A L'ISDND

### 4.4.1. TRAITEMENT DES LIXIVIATS

Les lixiviats sont traités par lagunage aéré puis par évapoconcentration.

Aucun autre effluent ne sort du site.

Dans le cadre de Terra72, la quantité annuelle de lixiviats a été évaluée (voir Fiche technique dédiée dans le dossier n°2). Le dimensionnement des bassins est suffisant pour traiter l'ensemble des lixiviats du site. Le maintien du traitement garantira les mêmes performances de traitement que l'installation actuelle.

#### Utilisation, production ou rejet de substance dangereuse :

Les substances dangereuses au titre du règlement CLP, utilisées pour le traitement des lixiviats, sont **anti-mousse, bactéricide, acide sulfurique**. Ces réactifs et produits sont utilisés de façon ponctuelle en faible quantité pour assurer pour le bon fonctionnement de l'installation.

### 4.4.2. UNITE DE VALORISATION DU BIOGAZ ET TORCHERE

Le biogaz issu de la fermentation des déchets est traité sur le site au sein de l'unité de valorisation du biogaz qui consiste en :

- 4 turbines produisant de l'électricité,
- 1 chaudière PRODEVAL de 1 MWth reliée à l'évaporateur de lixiviats,
- 1 torchère EUROPOWER pour la destruction du biogaz en cas d'arrêt de l'un ou de l'autre des équipements précédents.

#### Utilisation, production ou rejet de substance dangereuse :

Le produit utilisé pour le traitement du biogaz est le charbon actif, celui-ci n'est pas classé au sens de l'article 3 du règlement CLP.

## 4.5. PLATEFORME DE TRAITEMENT TERRES SOUILLEES

L'installation de traitement et valorisation des terres souillées permettra de traiter des terres pouvant être contaminées aux hydrocarbures dans des conditions optimales de sécurité pour l'environnement. Les

#### Utilisation, production ou rejet de substance dangereuse :

Aucun réactif/additif dangereux tel que défini à l'article 3 du règlement CLP n'est mis en œuvre pour réaliser ce traitement.

Sont produits : effluents liquides.

#### 4.6. SYNTHÈSE DES SUBSTANCES DANGEREUSES IDENTIFIÉES

D'autres produits utilisés sur le site peuvent présenter des substances dangereuses, cependant ils sont présents dans des quantités très limitées et les dangers qui y sont associés concernent surtout l'environnement humain direct (manipulations par le personnel). Il s'agit principalement de produits utilisés pour la maintenance ou le nettoyage des installations.

Ainsi, le tableau suivant synthétise les substances / mélanges dangereux identifiés au sein de l'installation dans sa configuration projetée :

Désignation de la substance	Activités associées
Chlorure ferrique	Traitement biogaz de méthanisation
THT	Odorisation biométhane avant injection
Lixiviat	ISDND
Biogaz	ISDND
Anti mousse	Traitement de lixiviats
Bactéricide	Traitement de lixiviats
Acide nitrique	Traitement de lixiviats
Effluents liquides	Traitement terres souillées

Tableau 2 : Synthèse des substances/mélanges dangereux identifiés

## 5. DETERMINATION DES SUBSTANCES PERTINENTES

Parmi les substances / mélanges listés dans le chapitre précédent, il est nécessaire d'identifier les substances **pertinentes** au sens de la directive IED, c'est-à-dire celles qui sont susceptibles de contaminer le sol et les eaux souterraines en raison de leur dangerosité, de leur mobilité, de leur persistance et de leur biodégradabilité notamment.

### 5.1. CHLORURE FERRIQUE

Nom du produit	Code des mentions de dangers	Précisions	Volume stocké	Flux
Chlorure ferrique à 40% N°CAS : 7705-08-0	H290	Substance ou mélange corrosif pour les métaux	Cubitainer sur rétention	100 L/an
	H302	Nocif en cas d'ingestion		
	H315	Provoque une irritation cutanée		
	H317	Peut provoquer une allergie cutanée		
	H318	Provoque des lésions oculaires graves		

Tableau 3 : Caractéristiques du chlorure ferrique

La fiche de données sécurité de ce réactif indique par ailleurs qu'il est complètement miscible dans l'eau et qu'aucune bioaccumulation n'est à envisager.

Les risques pour l'environnement aquatique identifié dans la FDS sont liés à l'acidification du milieu par abaissement du pH.

Ce mélange sera donc étudié dans le chapitre suivant (substance pertinente).

### 5.2. THT

Nom du produit	Code des mentions de dangers	Précisions	Volume stocké	Flux
Tétrahydrothiophène (THT) N°CAS : 110-01-0	H225	Liquide et vapeurs très inflammables	Cubitainer sur rétention	100 L/an
	H302	Nocif en cas d'ingestion		
	H312	Nocif par contact cutané		
	H332	Nocif par inhalation		

	H315	Provoque une irritation cutanée		
	H319	Provoque une sévère irritation des yeux		
	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme		

Tableau 4 : Caractéristiques THT

La fiche de données sécurité de ce réactif indique par ailleurs qu'il est complètement miscible dans l'eau et qu'aucune bioaccumulation n'est à envisager.

Les risques pour l'environnement aquatique identifié dans la FDS sont liés à sa toxicité pour les invertébrés aquatiques.

Ce mélange sera donc étudié dans le chapitre suivant (substance pertinente).

### 5.3. LIXIVIATS

Les **lixiviats** produits actuellement par l'activité stockage sont envoyés vers la zone de traitement composée de bassins étanches et d'une station de traitement sur rétention. Dans le cadre de Terra72, la station de traitement et les bassins de stockage existants seront conservés et complétés. Les lixiviats de la future ISDND seront collectés au sein de ces bassins.

Les lixiviats peuvent contenir des substances dangereuses au titre du règlement CLP, potentiellement impactantes pour le sol et les eaux souterraines. En conséquence, elles ont été considérées comme « substances pertinentes » pour la suite de l'étude.

### 5.4. BIOGAZ

Le **biogaz** quant à lui peut être exclu du rapport, puisque selon le guide du BRGM : « les substances gazeuses à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique, ainsi que les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ne sont pas considérées comme susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines » (critère d'exclusion cité au 2.2.2 du guide méthodologique du BRGM).

## 5.5. ACIDE NITRIQUE

Acide nitrique à 53% N°CAS	Code des mentions de dangers	Précisions	Volume stocké	Flux
Acide nitrique à 53% N°CAS : 7697-37-2	H290	Corrosif pour les métaux	Cuve de 1 m <sup>3</sup> double enveloppe au niveau de l'évapo-concentration	16000 L/an
	H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves		
	H331	Toxique par inhalation		

Tableau 5 : Caractéristiques de l'acide nitrique

La fiche de données sécurité (FDS) de ce réactif indique par ailleurs qu'il est complètement soluble dans l'eau, et qu'une bioaccumulation est peu probable.

L'acide nitrique agit sur le pH de l'eau et contient les substances suivantes qui sont dangereuses pour l'environnement. Il peut également s'infiltrer dans le sol et avoir des effets néfastes sur l'environnement.

Ce mélange sera donc étudié dans le chapitre suivant (substance pertinente).

## 5.6. ANTIMOUSSE

Antimousse N°CAS	Code des mentions de dangers	Précisions	Volume stocké	Flux
ODICYDE B322 CAS 722-84-1	H318	Provoque des lésions oculaires graves	Cuve de 300 L double enveloppe au niveau de de l'évapo-concentration	1400 L/an

Tableau 6 : Caractéristiques de l'antimousse

La fiche de données sécurité (FDS) de ce réactif indique par ailleurs qu'il est complètement soluble dans l'eau et qu'il n'est pas bioaccumulable.

Son danger est principalement lié à l'homme et non à l'environnement (pollution des sols et des eaux souterraines). Ce mélange ne sera donc pas étudié dans le chapitre suivant (substance non pertinente).

## 5.7. BACTERICIDE

Bactéricide N°CAS	Code des mentions de dangers	Précisions	Volume stocké	Flux
CHLORHEXIDINE AQUEUSE A 0.2% N°CAS : 18472- 51-0	–	Pas de mention de danger	Cuve de 300 L double enveloppe de l'évapo- concentration	1600 L/an

Tableau 7 : Caractéristiques du bactéricide

Ce mélange n'est pas classé comme dangereux tel que défini à l'article 3 du règlement CLP, il ne sera donc pas étudié dans le chapitre suivant (substance pertinente).

## 5.8. EFFLUENTS TERRES SOUILLEES

Le traitement des terres souillées génère des **effluents liquides** présentant une charge importante en matières organiques. Ces effluents seront envoyés dans un bassin dédié et réutilisés pour humidifier les andains de biopiles.

Ces effluents peuvent contenir des substances dangereuses au titre du règlement CLP, potentiellement impactantes pour le sol et les eaux souterraines. En conséquence, elles ont été considérées comme « substances pertinentes » pour la suite de l'étude.

## 5.9. SYNTHÈSE DES SUBSTANCES DANGEREUSES IDENTIFIÉES COMME PERTINENTES

En résumé, seuls les substances / mélanges dangereux suivants ont été jugés pertinents :

Désignation de la substance	Activités associées
Chlorure ferrique	Traitement biogaz de méthanisation
THT	Odorisation biométhane avant injection
Lixiviats	Bassins ISDND
Acide nitrique	Traitement de lixiviats
Effluents terres souillées	

Tableau 8 : Synthèse des substances dangereuses identifiées comme pertinentes



## 6. EVALUATION DU RISQUE DE POLLUTION LIE AU SITE

Chaque substance examinée précédemment, et identifiée comme pertinente, est maintenant prise en considération dans le contexte du site afin de déterminer s'il existe des circonstances pouvant entraîner la libération en quantités suffisantes pour représenter un risque de pollution.

L'objectif de ce chapitre est de déterminer le risque réel de contamination du sol et des eaux souterraines au niveau du site, y compris la probabilité de rejets et leurs conséquences, compte tenu notamment :

- Des quantités de chaque substance dangereuse ;
- De l'endroit et de la façon dont les substances dangereuses sont entreposées, utilisées et transportées aux alentours de l'installation, lorsqu'il existe un risque de rejet ;
- Dans le cas des installations existantes, également des mesures qui ont été adoptées afin de garantir que, dans la pratique, une contamination du sol ou des eaux souterraines est impossible.

### 6.1. CHLORURE FERRIQUE

En termes de risques, on peut remarquer que la dangerosité de ce réactif se rapporte principalement à l'environnement humain (lésions oculaires, irritations) et aux matériaux (corrosion). C'est donc surtout au niveau de la sécurité du personnel et des équipements que des précautions sont à prendre.

Concernant l'environnement, des précautions sont prises pour éviter tout déversement.

Le chlorure ferrique utilisé pour le traitement du biogaz issu de la méthanisation est stockés dans sur rétention. Le produit est livré en cubitainer.

En termes de capacité de stockage, le fonctionnement de l'unité de méthanisation nécessitera la présence de quantités relativement faible de réactif.

Toutes les mesures de prévention et toutes les précautions sont prises pour éviter la fuite ou le déversement accidentel de ces réactifs dans l'environnement (sol et eaux notamment). Cependant, si un tel incident venait à se produire, que ce soit sur une aire étanche ou même sur une partie non revêtue du site et dans l'éventualité où aucune action (absorption, ...) ne pourrait être menée, les quantités en jeu restent faibles et se trouveraient rapidement négligeables dans l'environnement. Enfin, la géologie même du site est favorable et constitue une mesure de protection vis-à-vis du sous-sol et des masses d'eaux souterraines.

Le chlorure ferrique utilisé sur le site ne peut en conséquence être considérés comme pouvant être à l'origine d'une pollution du sol et des eaux souterraines.

### 6.2. THT

La dangerosité du THT concerne directement l'environnement.

Cependant, le produit sera stocké en faible quantité dans des contenants stockés sur rétention.

Comme pour les réactifs précédents, toutes les mesures seront mises en œuvre pour éviter la fuite ou le déversement accidentel de ce produit dans l'environnement (sol et eaux notamment).

**Le THT utilisé sur le site ne peut en conséquence être considéré comme pouvant être à l'origine d'une pollution du sol et des eaux souterraines**

### 6.3. LIXIVIATS

Les lixiviats font l'objet d'une réglementation très stricte, suivie et appliquée par la société PAPREC CRV sur le site de Montmirail, et des mesures de confinement sont mises en œuvre pour qu'aucun rejet de substance polluante ne soit effectué vers le milieu naturel :

- Etanchéification du fond de forme avec une barrière active et une barrière passive conforme à la réglementation en vigueur sur l'ISDND actuelle et future. Cette étanchéification empêche toute infiltration des lixiviats dans le sol. Dans le cadre du projet, une nouvelle barrière active sera mise en place sur le fond de forme des futurs casiers en rehausse des casiers actuels assurant un dispositif supplémentaire d'étanchéité ;
- Limitation de la production de lixiviats en limitant la superficie d'exploitation non couverte, couverture des fronts de déchets en matériaux terreux et mise en place d'une couverture finale étanche ;
- Drainage et stockage des lixiviats, comme pour l'ISDND actuelle. Collectés en fond de forme, les lixiviats des casiers de la rehausse seront évacués vers la zone de traitement composée de bassins de stockage étanches et d'une station de traitement sur rétention. Les lixiviats traités sont rejetés dans le milieu naturel ou arrosés sur couvert végétal (voir chapitre 6.5.4.3 de l'étude d'impact) ;
- Evacuation gravitaire (ou pompage si nécessaire) des lixiviats vers des postes de relevage extérieurs au dépôt afin de s'assurer qu'en permanence la charge hydraulique de lixiviats dans les casiers est inférieure à 30 cm. Les lixiviats bruts pourront également être réinjectés dans le massif de déchets dans le cadre de l'exploitation en mode bioréacteur.

L'imperméabilisation du fond de forme des casiers de l'ISDND et des bassins de stockage des lixiviats, et les modalités de gestion des lixiviats impliquent qu'aucun rejet dans le milieu naturel n'est effectué sans traitement et contrôle préalable.

#### **Barrières de sécurité active et passive au droit des différentes zones de stockage de déchets :**

L'activité de stockage de déchets non dangereux de Montmirail est autorisée depuis 50 ans.

Comme présenté ci-après, chaque casier de la future ISDND disposera d'une barrière de sécurité passive et active semblable à l'ISDND actuelle composée de :

- Barrière passive en fond (de bas en haut):
  - des terrains en place révélant des perméabilités inférieures à  $1.10^{-4}$  m/s sur 2 mètres,
  - d'une couche reconstituée d'1 m d'épaisseur de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-10}$  m/s.
- Barrière passive en flanc :
  - d'une couche reconstituée de 0.5 m d'épaisseur sur une hauteur de 2m de perméabilité  $<1.10^{-10}$  m/s.
- Barrière active en fond (de bas en haut) :

- Une géomembrane,
- Un géotextile anti-poinçonnant supérieur.
- Une structure de drainage composée du haut vers le bas de 50 cm de matériaux drainants
- Barrière active en flanc :
  - une géomembrane,
  - un géotextile de protection supérieur assurant la fonction anti-poinçonnante et drainante.

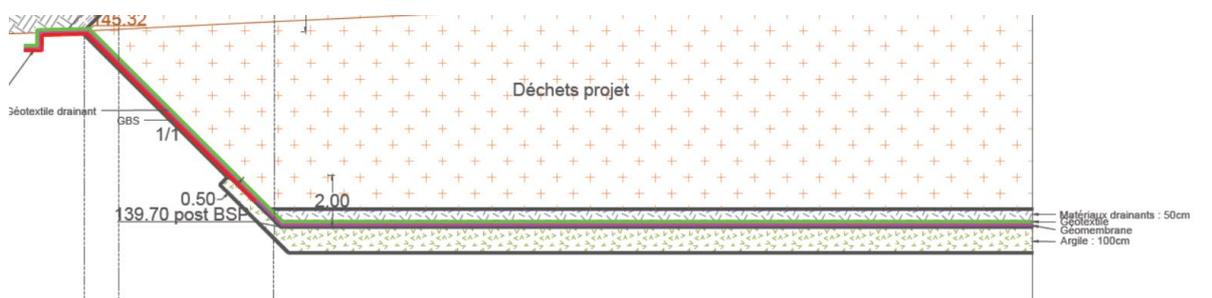


Figure 4 : Composition des BSP et BSA des casiers de l'ISDND

Ainsi, la perméabilité des sols en place (au droit de l'extension de l'ISDND comme de l'ISDND actuelle) renforcée d'une barrière équivalente et les barrières de sécurité actives et passives mises en place constituent des mesures de protection vis-à-vis du sous-sol et des masses d'eaux souterraines.

Les bassins de collecte de lixiviats sont également munis d'un système d'étanchéité composé, du bas vers le haut, de :

- un géotextile de protection ;
- une géomembrane en PeHD d'une épaisseur de 2 mm.

**Au vu des mesures de protection en place sur l'ISDND actuelle et sur l'ISDND projetée au sein de TERRA72, les lixiviats ne sont donc pas considérés comme vecteur de pollution possible vers le sol et les eaux souterraines sur le site.**

#### 6.4. ACIDE NITRIQUE ET ANTIMOUSSE

En termes de risques, on peut remarquer que la dangerosité de ces deux réactifs se rapporte principalement à l'environnement humain (lésions oculaires, irritations) et aux matériaux (corrosion). C'est donc surtout au niveau de la sécurité du personnel et des équipements que des précautions sont à prendre.

Concernant l'environnement, des précautions sont prises pour éviter tout déversement.

L'acide nitrique et l'antimousse utilisé pour le bon fonctionnement de traitement des lixiviats par évapoconcentration ont stockés dans des cuves double-peau, sur rétention.

Les dépotages se font au niveau de la station de traitement des lixiviats qui est sur rétention.

En termes de capacités de stockage, l'exploitation du site nécessite la présence de quantités relativement faibles de réactifs : au maximum 1 m<sup>3</sup> d'acide et 300 L d'antimousse au niveau de la zone de traitement de lixiviats.

Toutes les mesures de prévention et toutes les précautions sont prises pour éviter la fuite ou le déversement accidentel de ces réactifs dans l'environnement (sol et eaux notamment). Cependant, si un tel incident venait à se produire, que ce soit sur une aire étanche ou même sur une partie non revêtue du site et dans l'éventualité où aucune action (absorption, ...) ne pourrait être menée, les quantités en jeu restent faibles et se trouveraient rapidement négligeables dans l'environnement. Enfin, la géologie même du site est favorable et constitue une mesure de protection vis-à-vis du sous-sol et des masses d'eaux souterraines.

**L'acide nitrique et l'antimousse utilisés sur le site ne peuvent en conséquence être considérés comme pouvant être à l'origine d'une pollution du sol et des eaux souterraines.**

#### 6.5. EFFLUENTS TERRES SOUILLEES

Les **effluents liquides** produits par l'activité de traitement des terres souillées seront envoyés dans un bassin dédié et réutilisés pour humidifier les andains de biopiles. Ils circuleront ainsi en circuit fermé. En cas d'excédent ils pourront être envoyés dans une installation de traitement spécialisée externe.

**Au vu des mesures prévues, les effluents provenant du traitement des terres ne sont donc pas considérés comme vecteur de pollution possible vers le sol et les eaux souterraines sur le site**

## 6.6. SYNTHÈSE DES RISQUES DE POLLUTION LIÉS AU SITE

L'analyse effectuée montre que les substances identifiées sur Terra72, ne peuvent être considérées comme « pertinentes », ou qu'au regard des quantités en jeu, des modalités de stockage et des mesures de protection en place, elles ne sont pas susceptibles de présenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines.

Cependant, en cas de défaillance des mesures de prévention et de protection mises en place, des transferts de substances dangereuses vers le sol et les eaux souterraines pourraient avoir lieu. Le suivi des rejets des différentes installations permet de détecter ces situations et d'y remédier. Il permet également de vérifier l'absence d'impact du site sur l'environnement.

Les données d'auto-surveillance disponibles pour site sont présentées dans le chapitre suivant.

## 7. ETAT CONNU DU SOL

### 7.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SITE

L'ensemble des terrains sous-jacents est constitué de formations géologiques de sables et grès de Lamnay du Cénomaniens inférieur (c1L). Ceux-ci comportent des bancs sableux-argileux à bioclastes, de granulométrie moyenne, mais parfois très fins, plus ou moins glauconieux (association de minéraux argileux intermédiaire entre le groupe des micas et le groupe des smectites). Certains bancs sont enrichis en argile.

Les grès sont, eux, à ciment calcaire très dur (hard ground). Le creusement dans les sables et grès de Lamnay sera effectué sans atteindre les niveaux de Craie glauconieuse, reconnus aux cotes 128,3 à 129,0 m (sondages électriques) – cf. figure suivante.

Le profil géologique du site a pu être dressé à partir du front de taille de la carrière initiale et d'un sondage à la pelle mécanique réalisé dans la partie ouest, avec les cotes approximatives indiquées entre parenthèses.

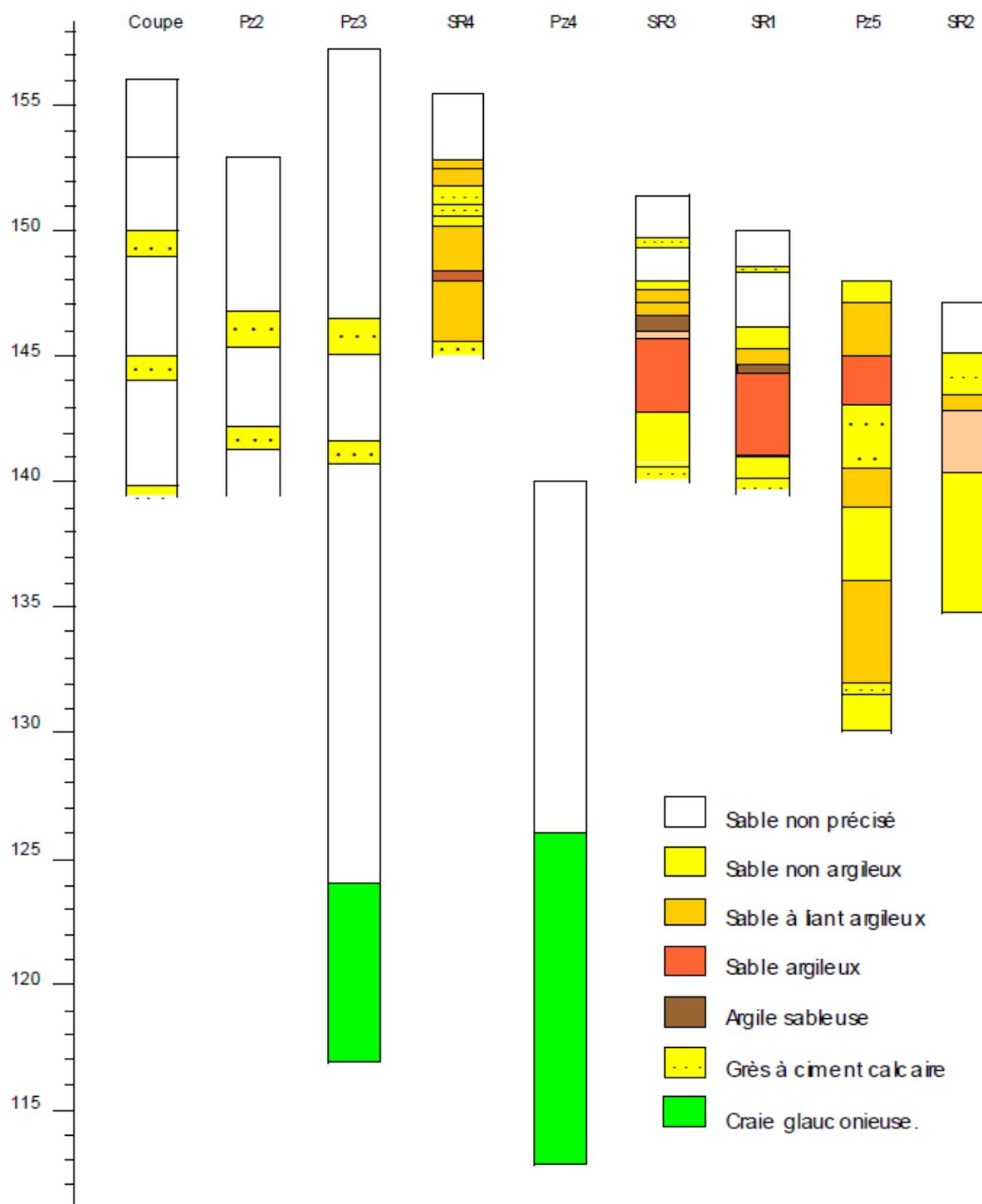


Figure 5 : Logs des piézomètres et sondages du site (Source : DDAE de 2009)

Les formations géologiques rencontrées droit des zones de stockage (ISDND) ont fait l'objet d'essais de perméabilité. Les matériaux sont caractérisés par un coefficient de perméabilité compris entre  $10^{-6}$  et  $10^{-7}$  m/s.

Les sols en place n'offrent pas les perméabilités répondant aux objectifs d'une barrière passive comme étanchéité naturelle géologique définie par l'arrêté ministériel du 15 février 2016 (pour les Installations de Stockage de déchets Non Dangereux et de haut en bas : 1m de sol avec une perméabilité  $K \leq 1.10^{-9}$  m/s et 5 m de sol avec une perméabilité  $K \leq 1.10^{-6}$  m/s).

En conséquence, les épaisseurs et perméabilité de la BSP seront adaptées et renforcée par d'autres moyens présentant une protection équivalente

L'épaisseur de la barrière reconstituée par l'exploitant sera d'une épaisseur à 1 mètre pour le fond de forme et à 0,5 mètre pour les flancs jusqu'à une hauteur de deux mètres par rapport au fond de forme et elle sera constituée de matériaux argileux prélevés in situ et d'origine externe, mélangés à de la bentonite, obtenant ainsi une perméabilité voisine de  $1.10^{-10}$  m/s sur une épaisseur d'un mètre.

*Le contexte géologique est plus précisément détaillé dans le chapitre 6.4 Géologie de l'étude d'impact (dossier n°3).*

## 7.2. INFORMATIONS RELATIVES A L'ETAT DU SOL

Selon le guide du BRGM<sup>1</sup> à propos des substances à rechercher dans le cas d'une ISDND, « s'agissant d'installations dont l'objet est de mettre des déchets dans des casiers adaptés et de les laisser en place à la fin de l'exploitation, **la réalisation de prélèvements dans les sols n'est pas nécessaire au droit des casiers.** Ainsi, pour ces installations, **le rapport de base comprendra des informations sur l'utilisation du site actuelle et passée, ainsi que des informations sur l'état de pollution des eaux souterraines.** Ces dernières seront constituées des prélèvements réalisés dans le cadre du suivi réglementaire des eaux souterraines ».

Pour les installations de traitement de déchets non dangereux (3531, 3532), la remise du rapport de base est requise **uniquement si le site utilise des réactifs ou additifs de manière récurrente** répondant aux critères de substances ou mélanges dangereux conformément au 3° du I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement.

Afin de mener une étude aussi complète que possible sur la qualité des sols au droits des activités IED, cette dernière va s'appuyer sur :

- les données du site Internet BASIAS du BRGM et du Ministère de la Transition écologique et solidaire, délivrant un inventaire historique de sites industriels et activités de service ;
- les données du site Internet BASOL du Ministère de la Transition écologique et solidaire, répertoriant les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ;
- les données des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) du BRGM et du Ministère de la Transition écologique et solidaire, identifiant les terrains pouvant nécessiter la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution.
- les informations d'occupation historique du site à notre connaissance.

---

<sup>1</sup> Guide BRGM -7. Annexe : Application du rapport de base pour les installations appartenant à un secteur spécifique



### 7.2.2. HISTORIQUE DE L'USAGE DU SITE

Le terrain accueillant le projet avait un usage agricole (à l'est) et forestier jusqu'à la fin des années 1970. Les photographies aériennes suivantes, datant de 1949 à 2002 témoignent de cet usage.



*Photographie aérienne de 1949*



*Photographie aérienne de 1966*



*Photographie aérienne de 1980*



*Photographie aérienne de 1991*



*Photographie aérienne de 2002*



*Photographie aérienne de 2009*

Figure 7 : Photographies aériennes (Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

Une activité apparaît sur l'emplacement de l'ISDND actuelle dès 1980. A partir des années 1990 (extension 1995), on voit les casiers être aménagés et exploités dans la partie nord du site, emplacement de l'ISDND actuelle.

La majorité de la partie ouest du projet d'extension est de nature boisée depuis au moins 70 ans. A noter que la partie est de l'extension était anciennement agricole et ne s'est reboisée qu'à partir des années 2000.

Les usages antérieurs à l'exploitation du centre de valorisation de Montmirail semblent être un usage forestier et agricole. C'est en 1996 qu'a été autorisée l'exploitation d'une « décharge d'OM » sur une superficie de 6,5 ha au droit du site.

L'exploitation de l'installation actuelle a quant à elle été autorisée par l'arrêté préfectoral n°10-3278 du 3 juin 2010 complété de différents arrêtés complémentaires.

Le développement des activités se fera à l'ouest du site actuel pour la partie ISDND et à l'est pour les activités de valorisation.

Au regard des informations recueillies sur les bases de données Basias et Basol et de l'occupation historique du sol, nous pouvons retenir deux périodes d'occupation du sol pour caractériser l'état de celui-ci :

- La période forestière et agricole avant l'installation de l'ISDND en 1980. A noter la partie est du projet d'extension exploité jusqu'en 2000 qui a pu entraîner une pollution du sol et des eaux souterraines par l'utilisation éventuelle de pesticides et engrais chimiques ;
- L'exploitation du centre de valorisation de Montmirail, depuis 1998, qui n'a pas connu d'évènement de pollution avérée et qui respecte la réglementation en vigueur à la date d'ouverture des casiers en termes d'étanchéité des zones de stockages, de collecte et de traitement.

### 7.2.3. QUALITE DES SOLS

Le site n'a fait l'objet d'aucune analyse pédologique relative à la qualité des sols.

L'historique du site a cependant montré qu'avant d'être exploité en installation de stockage de déchets non dangereux, il était utilisé pour des usages forestiers et agricoles. On peut donc présumer qu'il ne porte pas trace d'une pollution industrielle mais éventuellement de trace d'activité agricole (engrais, pesticides).

Comme évoqué précédemment, les activités de valorisation et stockage de déchets commencées depuis plus de 50 ans utilise peu de substances ou mélanges dangereux. Cependant depuis 2001, dans le cadre d'une sécurisation environnementale du site, les anciens casiers (datant d'avant 1995) sont en cours de reprise de leur contenu. En effet, datant d'une trentaine d'années, ils ne disposaient pas de systèmes de protection aujourd'hui réglementaires (drainages, étanchéité par géomembrane...).

Ces anciens déchets (voir carte ci-dessous) sont aujourd’hui repris afin d’être réintégrés dans des nouveaux casiers dit SE (pour Sécurisation Environnementale) conformes à l’actuel arrêté d’autorisation.

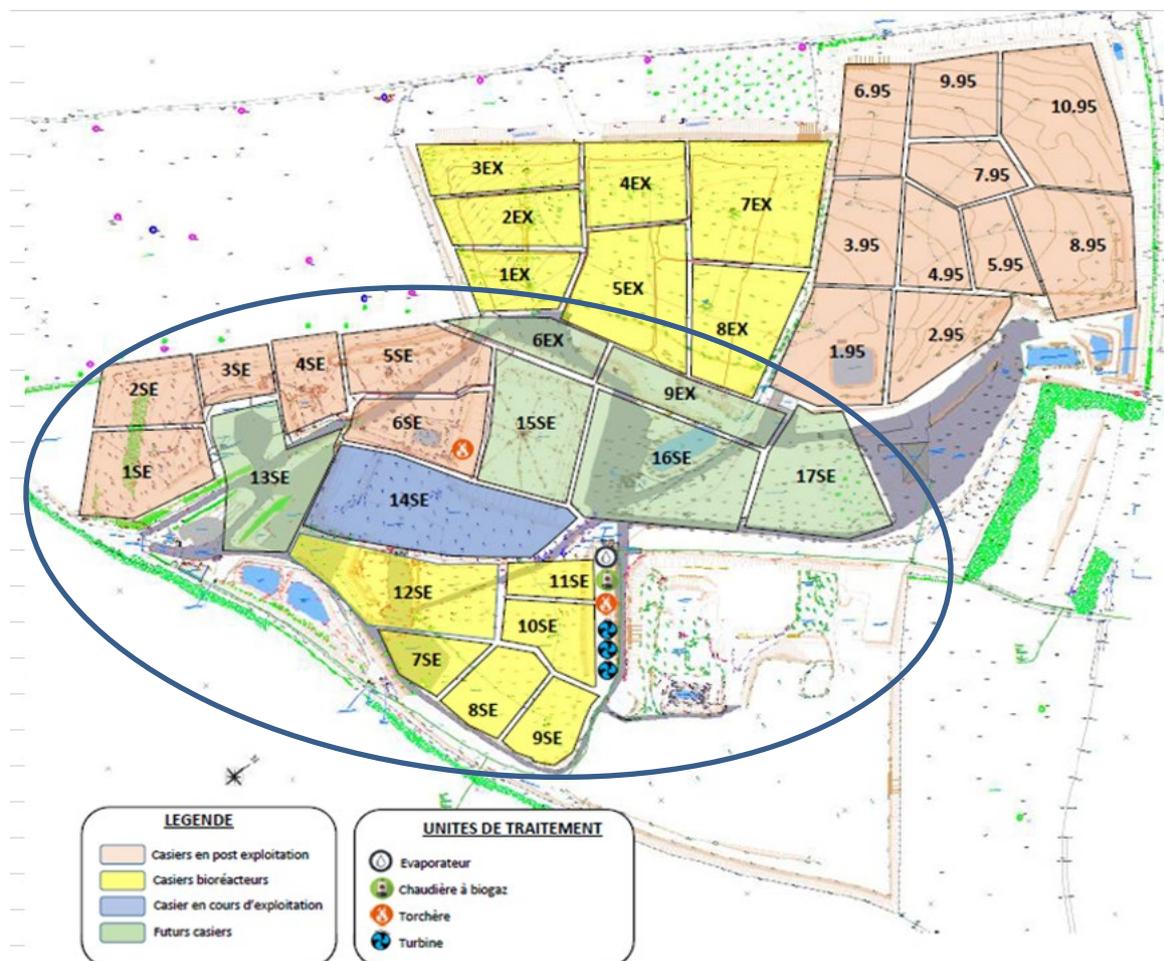


Figure 8 : Situation des casiers SE

Au total, le site compte 17 casiers de type SE, dont 6 casiers aujourd’hui en post-exploitation, 6 casiers plus récents exploités en mode bioréacteur, le casier 14SE en cours d’exploitation (fin 2022) et enfin les derniers casiers 13SE, 15SE, 16SE et 17 SE qui restent encore à reprendre.

Lors des opérations de terrassement, la qualité des sols sous-jacents de ces anciens déchets est vérifiée, les premiers centimètres de terrain étant extraits avec les déchets pour leur mise en stockage dans les nouveaux casiers.

Par ailleurs, qualité des sols et des eaux souterraines étant liées, l’impact de ces anciens stockages peut être apprécié par l’intermédiaire du suivi piézométrique fait sur le site et présenté ci-après.

## 8. ETAT CONNU DES EAUX SOUTERRAINES

### 8.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DU SITE

Localement, trois aquifères existent :

- L'aquifère des alluvions de la Bray
- Les deux aquifères du Cénomani :
  - Au sommet, celui des Sables du Perche,
  - A la base, celui des Sables et grès de Lamnay.

L'Aquifère des alluvions de la Bray est peu important parce que les alluvions de la Bray sont peu épaisses et souvent limono-argileuses. La Bray est éloignée vers l'Ouest de 750 m par rapport au site qui ne se situe pas sur l'aquifère des alluvions de la Bray.

L'aquifère des Sables du Perche n'est développé que sur le plateau de la Forêt de Montmirail à l'Est de Melleray, à environ 4 km du site. Son substratum imperméable est constitué par les Marnes de Thérigny. Sur le Plateau, il est recouvert par des altérites (Argile à silex) de la Craie du Turonien.

L'aquifère des Sables et grès de Lamnay est compris entre les Marnes de Thérigny sus jacentes et la Craie glauconieuse sous-jacente. Captive sous le plateau de la Forêt de Montmirail, la nappe devient libre vers l'Ouest au pied de la cuesta du plateau. La carte piézométrique générale de ce secteur met en évidence que la nappe s'écoule d'Est en Ouest depuis la Plateau qui porte la forêt de Montmirail vers la Vallée de la Bray.

Par ailleurs, le site, situé dans les Sables et grès de Lamnay, est situé à l'aplomb de la nappe libre que cette formation contient et dont le mur imperméable est constitué par la Craie glauconieuse. Cette nappe libre s'écoule vers l'Ouest/Nord-Ouest, son niveau piézométrique est compris entre 139 et 135 m NGF.

*Le contexte hydrogéologique est plus précisément détaillé dans le chapitre 6.5 de l'étude d'impact du présent DDAE.*

### 8.2. CARACTERISATION DES EAUX SOUTERRAINES

Au niveau du site, la surveillance des eaux souterraines se fait grâce à un réseau de 8 piézomètres (PZ1 à Pz8) dont 3 (PZ5, PZ6 et PZ7) sont situés en aval hydraulique des écoulements souterrains (cf. figure suivante) :



Figure 9 : Emplacement des piézomètres de surveillance Terra72

Le suivi de la qualité physico-chimique des eaux souterraines au droit du site est intégré chaque année dans le bilan annuel. Pour la plupart des paramètres, les résultats n'appellent pas d'observations. Les valeurs enregistrées sont inférieures aux seuils fixés dans l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

Quelques éléments restent à surveiller particulièrement :

- **Les chlorures :**

Les teneurs en chlorure sont bonnes dans tous les piézomètres à l'exception du PZ3 où l'on retrouve 260 mg/L en moyenne en 2020 et 2021 supérieurs au seuil des eaux brutes utilisées pour la production de l'eau destinée à la consommation humaine (250 mg/l).

Cependant cette valeur est en baisse par rapport aux années précédentes, 270mg/L pour l'année 2019, 290 mg/L en 2018, 355mg/L en 2017 et 402mg/L en 2016.

Tout comme dans les autres piézomètres, l'évolution du chlorure dans le PZ3 suit la même tendance que la conductivité. La baisse des chlorures dans ce piézomètre s'explique par la mise en place de couverture étanche.

- **Le fer et le manganèse :**

Les teneurs en fer et manganèse sont fortes pour l'ensemble des piézomètres du site que ce soit en amont ou en aval.

Rappelons que la nappe superficielle sous le site repose sur la craie glauconieuse et l'eau est contenue essentiellement dans des sables glauconieux. La précipitation d'une partie des ions ferreux est responsable de la cimentation et la formations des bancs de grès mis en évidence lors des études géologiques et hydrogéologiques.

Concernant le Fer et le Manganèse, la DDASS de la Sarthe note effectivement dans ces communications que les eaux souterraines contiennent du fer et du manganèse qui sont éliminés par traitement. La Glauconie contient en abondance des ions ferreux Fe<sup>2+</sup>.

Les teneurs de ces paramètres sont aujourd'hui du même ordre de grandeur que les analyses des Pz1 à Pz4 dans le DDAE de 2009 (volet étude d'impact) ce qui montre qu'il n'y a pas d'évolution de la qualité de la nappe.

- **La conductivité :**

La conductivité est relativement élevée dans les piézomètres du site et notamment pour les piézomètres 3, 5, 6 et 7 où elle est supérieure à 1000  $\mu$ S/cm. La conductivité étant corrélée à la teneur en chlorures et métaux, fer et manganèse, leurs fortes teneurs expliquent ces valeurs importantes de conductivité.

**Il apparaît ainsi que la pollution aux chlorures détectée entre avant et après l'exploitation du site est en cours de résorption suite aux mesures mises en place sur le site. La qualité des autres paramètres témoigne d'une stabilité avérée de l'état qualitatif de la nappe (pas d'impact avéré des activités du site).**

**Dans le cadre du suivi réglementaire de Terra72 et comme c'est le cas actuellement, les eaux souterraines feront l'objet d'analyses annuelles au droit du réseau de surveillance piézométrique mis en place.**

## 9. SYNTHÈSE DES ACCIDENTS/INCIDENTS ET ACTIONS ENGAGÉES SUR LE SITE

L'analyse de l'accidentologie est détaillée dans le chapitre 3 de l'étude de dangers.

Le retour d'expérience concernant les incidents et les accidents survenus sur le site depuis le début de l'exploitation et qui auraient pu affecter la qualité des sols et des eaux souterraines est le suivant : il s'agit de quatre incendies des casiers de stockage en cours d'exploitation en 2013, 2014, 2015 et 2016.

Les autres accidents (déclenchement du détecteur de radioactivité) relèvent de la présence de substances dangereuses aux portes du site. Cependant, les véhicules étant systématiquement isolés jusqu'à ce que la radioactivité soit conforme à la réglementation (exemple : couches de personnes ayant subi des traitements par chimiothérapie), ou renvoyés à leur producteur ou sur une installation agréée, ces situations n'entraînent aucune pollution. Ces incidents ne sont pas cités dans le rapport de base.

Les accidents/incidents retenus peuvent ainsi provoquer deux types de pollutions des sols et des eaux souterraines :

- Une détérioration de la barrière passive et active des casiers,
- Une fuite de lixiviats, suite à un effondrement de bassin ou un épanchement accidentel.

Comme indiqué précédemment, ces accidents/incidents restent très rares et aucune conséquence significative n'a été observée suite à ces incidents/accidents.

En effet, en cas de risque de pollution suite à un accident/incident, la société PAPREC engage et engagera dans les plus brefs délais les actions nécessaires pour confiner les effluents : réparation de la géomembrane, nettoyage des fossés, poche de stockage temporaire...

Ainsi, en situation anormale, dans le cas par exemple d'un incident provoquant un rejet accidentel de lixiviats dans le milieu naturel, la société PAPREC met et mettra à chaque fois tout en œuvre pour :

- maîtriser les impacts de l'évènement sur l'environnement,
- réparer dans les plus brefs délais les dégâts occasionnés,
- instaurer de nouvelles procédures ou des moyens préventifs pour éviter qu'un évènement du même ordre ne se reproduise.

Les accidents et incidents survenus depuis le début de l'exploitation sur le site actuel ont été maîtrisés et n'ont pas entraîné de pollution du sol et des eaux souterraines par des substances dangereuses.

## 10. SYNTHÈSE DES AUTO-SURVEILLANCES ENVISAGÉES

### 10.1. SUBSTANCES OU MÉLANGES CLP UTILISÉS OU PRODUITS SUR LE SITE ET RISQUE DE POLLUTION

TERRA72 utilise et utilisera des substances ou mélanges CLP, jugés pertinents au regard des orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base. De même, elle produit et produira des substances ou mélanges CLP jugés pertinents du fait notamment de son activité de stockage de déchets non dangereux (voir chapitre 4).

L'analyse montre qu'au regard des quantités en jeu, des modalités de stockage et des mesures de protection en place, le risque de contamination du sol et des eaux souterraines par les substances pertinentes identifiées sur le site actuel et projeté est très faible.

Néanmoins, ce rapport reprend les données d'auto-surveillance disponibles pour les eaux souterraines.

### 10.2. PRÉSENCE DE SUBSTANCES DANGEREUSES AU TITRE DU RÈGLEMENT CLP DANS LE SOL, LES EAUX SOUTERRAINES

Des traces de substances dangereuses au titre du règlement CLP ont pu être détectées dans les eaux souterraines lors des mesures effectuées au droit du site de projet au cours des 5 dernières années, c'est-à-dire avant la mise en exploitation de l'ISDND projetée. Ces substances seront suivies dans le cadre du suivi réglementaire du site au droit du réseau de surveillance piézométrique mis en place.

Ainsi il n'y a pas de substances ou mélanges CLP pertinents détectés en matière de traçabilité de l'activité.

Le résultat des paramètres indicateurs de pollution est détaillé dans le chapitre 6.5.2 de l'étude d'impact.

### 10.3. AUTO-SURVEILLANCE PROPOSÉE

Au vu du présent rapport, il n'apparaît aucune substance ou mélange CLP pertinent en matière de traçabilité de l'activité autorisée à être exercée sur le site.

Eu égard à l'absence d'éventuelle contamination des sols et des eaux souterraines du site par des substances ou mélanges dangereux pertinents, il est proposé dans le cadre du projet Terra72, de maintenir les modalités de surveillance des eaux souterraines prescrites par la réglementation et les arrêtés préfectoraux du site actuel.

Ces modalités de suivi sont synthétisées dans le tableau suivant :

Milieu/ effluent suivi	Paramètres suivis	Fréquence
Lixiviats	Débit	Trimestriel
	DBO <sub>5</sub> , DCO, NH <sub>4</sub> , MES, NTK, Ni, Cr, Pb, Zn	Semestrielle
Eaux de ruissellement internes	pH, conductivité	Mensuelle
	COT, DCO, MEST, Azote total, Phosphore total, indice hydrocarbure, Arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn), Hg Indice phénol	Mensuelle
	PFOA/PFOS	Semestrielle
Eaux souterraines (piézomètres)	Niveaux piézométriques pH, résistivité, DBO <sub>5</sub> , DCO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , sulfates, chlorures et métaux lourds les valeurs bactériologiques (Escherichia coli, bactéries coliformes, streptocoques, salmonelles)	Trimestrielle

## 11. CONCLUSION

Le site Terra72 comprend une installation visée à l'annexe I de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (directive IED). Il s'agit :

- Des installations de compostage et méthanisation (traitement biologique)
- Une unité de préparation de CSR (prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération)
- Une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

L'inventaire réalisé montre que des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article 3 du règlement CE n°1272/2008 du 16/12/2008 (CLP) sont utilisés, produits ou rejetés par le site.

L'analyse effectuée montre que les substances identifiées sur le site actuel et projeté, ne peuvent être considérées comme « pertinentes », ou qu'au regard des quantités en jeu, des modalités de stockage et des mesures de protection en place, elles ne sont pas susceptibles de présenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines.

**Les informations relatives à la qualité des sols n'ont pas montré d'historique de pollutions pouvant impacter la qualité des sols.**

**Comme le conclut la synthèse des résultats d'analyses sur les eaux souterraines, on constate globalement une homogénéité des paramètres, sans tendance d'évolution nette, montrant l'absence d'impact du site en aval sur la qualité des eaux souterraines.**

**L'auto-surveillance proposée pendant l'exploitation de Terra72 reste sur le même schéma que celle établie sur le site actuel.**